



01

أحسب النهايات التالية :

1. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (-3x^3 + 1)^4 (2x - 5) \lim_{x \rightarrow -\infty} 2x^5 - 7x^4 + x^2 + 1 ; \lim_{x \rightarrow 3} x^4 - x^3 + 7$

2. $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{3-x}{(x-4)^6} ; \lim_{x \rightarrow 7} \frac{x+2}{x-7} ; \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{3-x}{x^2-9} \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{x^4} - x^3 ; \lim_{x \rightarrow \sqrt{5}} \frac{x-\sqrt{5}}{x^2-5} ; \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2-x+6}{2-x^7}$

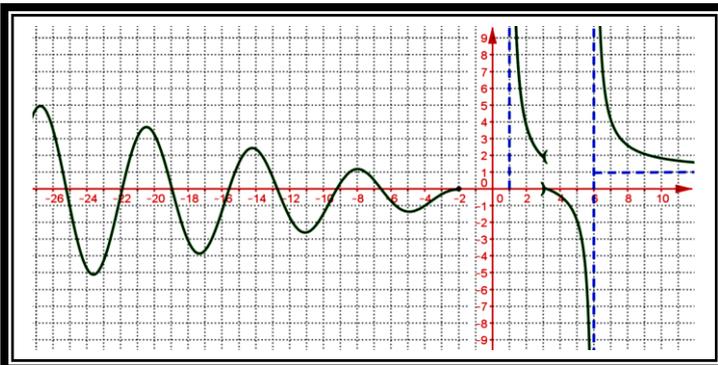
3. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x-1}{|4-2x|} ; \lim_{x \rightarrow +\infty} 2x - |4-x|$

02

أحسب النهايات التالية :

1. $\lim_{x \rightarrow +\infty} 3x - \sqrt{9x^2 - 18x} ; \lim_{x \rightarrow -\infty} 2x + \sqrt{9x^2 - 18x} ; \lim_{\substack{x \rightarrow 2 \\ x < 2}} \frac{\sqrt{4-x^2}}{x-2} ; \lim_{x \rightarrow 5} \frac{\sqrt{x-1}-2}{x-5} ; \lim_{x \rightarrow +\infty} 5x - 3 + \sqrt{\frac{3x+6}{x-1}}$

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1-\sqrt{\cos x}}{x^2} ; \lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} \frac{1-\cos \sqrt{x}}{x} ; \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{\sqrt{x+1}-1} \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(9x)}{\tan(4x)} ; \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x}{\tan(5x)} ; \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(4x)}{7x}$



03

الرسم التالي يمثل منحنى دالة f .

1. حدد مبيانيا D_f مجموعة تعريف الدالة f .

2. استنتج مبيانيا نهايات f عند محددات D_f وكذلك في 1 .

04

1. حدد m علما أن f لها نهاية في 3 حيث f معرفة كما يلي:

$$\begin{cases} f(x) = mx + \frac{x^2-9}{x-3} ; x > 3 \\ f(x) = \frac{\sqrt{x+1}-2}{x-3} ; x < 3 \end{cases}$$

05

تكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي : $f(x) = \frac{x^2 + \cos x}{1+x^2}$

1. بين أن : $\frac{x^2-1}{1+x^2} \leq f(x) \leq 1$

2. استنتج النهاية التالية : $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2 + \cos x}{1+x^2}$

3. أحسب : $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x}}}} - \sqrt{x}$